

*RÉVISION DES POISSONS MARINS
DE LA FAMILLE DES BATRACHOIDIDAE
DE LA CÔTE OCCIDENTALE AFRICAINE*

Par CH. ROUX

Les poissons de la famille des Batrachoididae de la côte ouest-africaine, récoltés jusqu'ici, se répartissent des côtes du Maroc au sud de l'Angola en quatre genres et cinq espèces.

Ce groupe, pour restreint qu'il soit, n'en présente pas moins des difficultés certaines. Cela apparaît déjà quand on voit qu'il y a presque un genre par espèce. Ces poissons présentent une unité structurale évidente de morphologie générale, mais ils offrent par ailleurs des différences telles qu'il semble logique de leur donner une valeur générique, surtout quand on élargit les comparaisons aux poissons de la même famille habitant les côtes américaines.

Une révision des Batrachoididae de la côte ouest-africaine s'est avérée nécessaire. Les difficultés apparues au cours du temps dans la systématique de ces poissons sont dues pour une part aux caractères de coloration et de dentition, qui ont servi de base aux premières descriptions. La coloration varie sans doute suivant le lieu et l'âge — peut-être le sexe pour certaines espèces — et la dentition varie avec l'âge, le nombre de rangées de dents augmentant. Beaucoup d'espèces basées sur ces deux caractères sont entrées en synonymie. Par contre, le cas existe aussi où des espèces valables ont été confondues et cela sans doute parce que les auteurs n'ont pas eu en mains le type spécifique et ont dû se contenter des données parfois insuffisantes de la littérature.

J'ai eu l'avantage de pouvoir rassembler des espèces provenant des musées de Leyde, Bruxelles, Vienne, Paris, ainsi que des poissons recueillis au cours de la campagne de chalutage dans le golfe de Guinée (G.T.S. 1963-1964) et envoyés par le centre de tri de Washington. J'ai pu ainsi éclaircir quelques problèmes demeurés en suspens.

Je me suis servi comme référence de base des deux travaux suivants :

OGILBY, J. D., 1908 : Revision of the Batrachoididae of Queensland. *Ann. Queensland Museum*, n^o 9, part II, pp. 43-57.

SMITH, J. L. B., 1952 : The fishes of the family Batrachoididae from South and East Africa. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 12, vol. 5, pp. 313-339.

Il ne m'a pas été possible cependant d'adopter totalement les noms de genre créés par ces auteurs, beaucoup d'entre eux concernant des poissons au corps nu. Toutes les espèces provenant de la côte ouest-africaine que j'ai pu observer sont écailleuses et sont dotées d'épines pleines.

Les caractères principaux reposent sur la présence ou l'absence d'un foramen axillaire, ou d'une poche axillaire. Comme BOESEMAN (1963) l'écrit, ces données pourraient bien avoir une valeur générique.

Les caractères secondaires utilisés par OGILBY et SMITH : formules des rayons des nageoires, offrent un intérêt évident ; mais, comme une certaine variation est déjà notable sur un petit nombre d'individus, il est indispensable d'y adjoindre des caractères complémentaires. On les trouvera dans le nombre des pores simples ou doubles des lignes latérales, dans la forme de la narine antérieure et dans les caractéristiques de la face interne des pectorales.

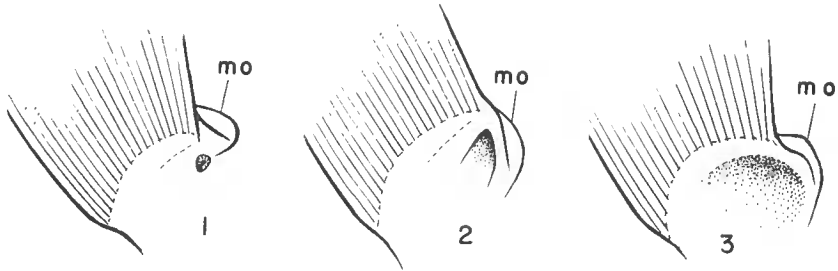


FIG. 1. — Zone axillaire des pectorales.

1, foramen axillaire (*H. didactylus*) ; 2, poche axillaire (*P. elminensis*) ; 3, poche axillaire (*P. rossignoli*), (m. o. = membrane operculaire.)

Les narines antérieures des espèces ouest-africaines sont simplement tubulaires ou encore s'ouvrent au flanc d'une protubérance surmontée de tentacules simples ou branchus (fig. 4).

La face interne des pectorales et la zone axillaire tout entière offrent des aspects particuliers assez remarquables. Tout l'ensemble doit participer plus ou moins à une activité sécrétoire, dont les poches ou les foramens axillaires, quand ils existent, sont un cas particulier.

Les bases interradiaires de la face interne des pectorales montrent souvent chacune une membrane qui délimite une sorte de gousset, bien visible chez *Batrachoides liberiensis* par exemple (fig. 2). Ce gousset est parfois bordé en position distale d'une cloison transverse un peu épaissie ou encore la gouttière

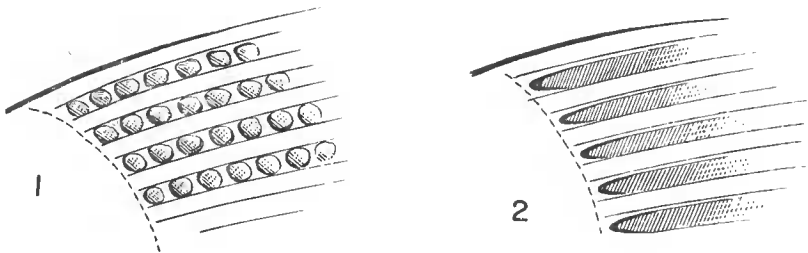


FIG. 2. — Face interne des pectorales.

1, logettes interradiaires (*P. elminensis*) ; 2, « goussets » interradiaires (*B. liberiensis*).

interradiaire est barrée transversalement de deux à trois cloisons minces (*Halobatrachus didactylus*). *Parabatrachus elminensis* montre des séries de logettes interradiaires (fig. 2). Un autre cas consiste en l'absence totale des goussets, mais la peau est alors particulièrement épaissie sur les rayons et la base des pectorales, et on remarque parfois de minces crêtes interradiaires obliques. La peau du pli axillaire et surtout celle du corps voisine du pli axillaire offrent chez

quelques espèces des figures particulières, certainement liées aussi à une fonction sécrétoire.

Quelques termes doivent être définis, bien qu'il soit assez difficile de les exprimer convenablement :

Un *foramen axillaire* est un orifice presque toujours très étroit, à l'aspect de pore (on dit aussi pore axillaire). Il sert d'exutoire à une cavité glandulaire sous-jacente. Il est situé à la partie supérieure de l'aisselle (fig. 1).

Une *poche axillaire* est un creux en doigt de gant ou en forme d'entonnoir, situé à la partie supérieure de l'aisselle et dans son axe médian ; son ouverture, selon les espèces et la taille du spécimen, est plus ou moins grande ; le diamètre de l'ouverture évasée vers l'extérieur est toujours plus grand que celui de la cavité interne glandulaire (fig. 1).

LES GENRES DE BATRACHOIDIDAE DE LA CÔTE OUEST-AFRICAINE

Je considère quatre genres en me référant aux caractères de la zone axillaire (foramen, poche ou aisselle nue), au nombre de vertèbres et à la forme des narines antérieures. Ils répondent aux normes exposées dans le tableau ci-dessous :

CORPS ÉCAILLEUX

1. Présence d'un foramen, exutoire d'une cavité sécrétoire — situé juste sous l'extrémité supérieure de la membrane opéculaire. Moins de 30 vertèbres.

Genre *Halobatrachus* Ogilby, 1908

Espèce-type du genre : *Gadus tau* Bloeh, 1783 (non *Gadus tau* Linné, 1766, nec *Batrachoides tau* Lacépède, 1800).
= *Batrachus didactylus* Schneider, 1801.

2. Pas de foramen axillaire, mais une *poche infundibulaire*, d'ouverture plus ou moins vaste, située dans le haut du pli axillaire. Moins de 30 vertèbres.

Genre nouveau : *Parabatrachus* gen. nov.

Espèce-type : *Batrachus elminensis* Bleeker, 1863.

3. Pli axillaire nu, sans foramen ni poche, mais parfois sécrétoire.

— moins de 30 vertèbres :

narine antérieure portant des tentacules.

Genre *Chatrabus* Smith, 1949

Espèce-type : *Batrachoides melanurus* (Barnard, 1927).

— plus de 30 vertèbres :

narine antérieure tubulaire, sans tentacule.

Genre *Batrachoides* Lacépède, 1800

Espèce-type : *Batrachoides tau* Lacépède, 1800

= *Batrachus surinamensis* Schneider, 1801.

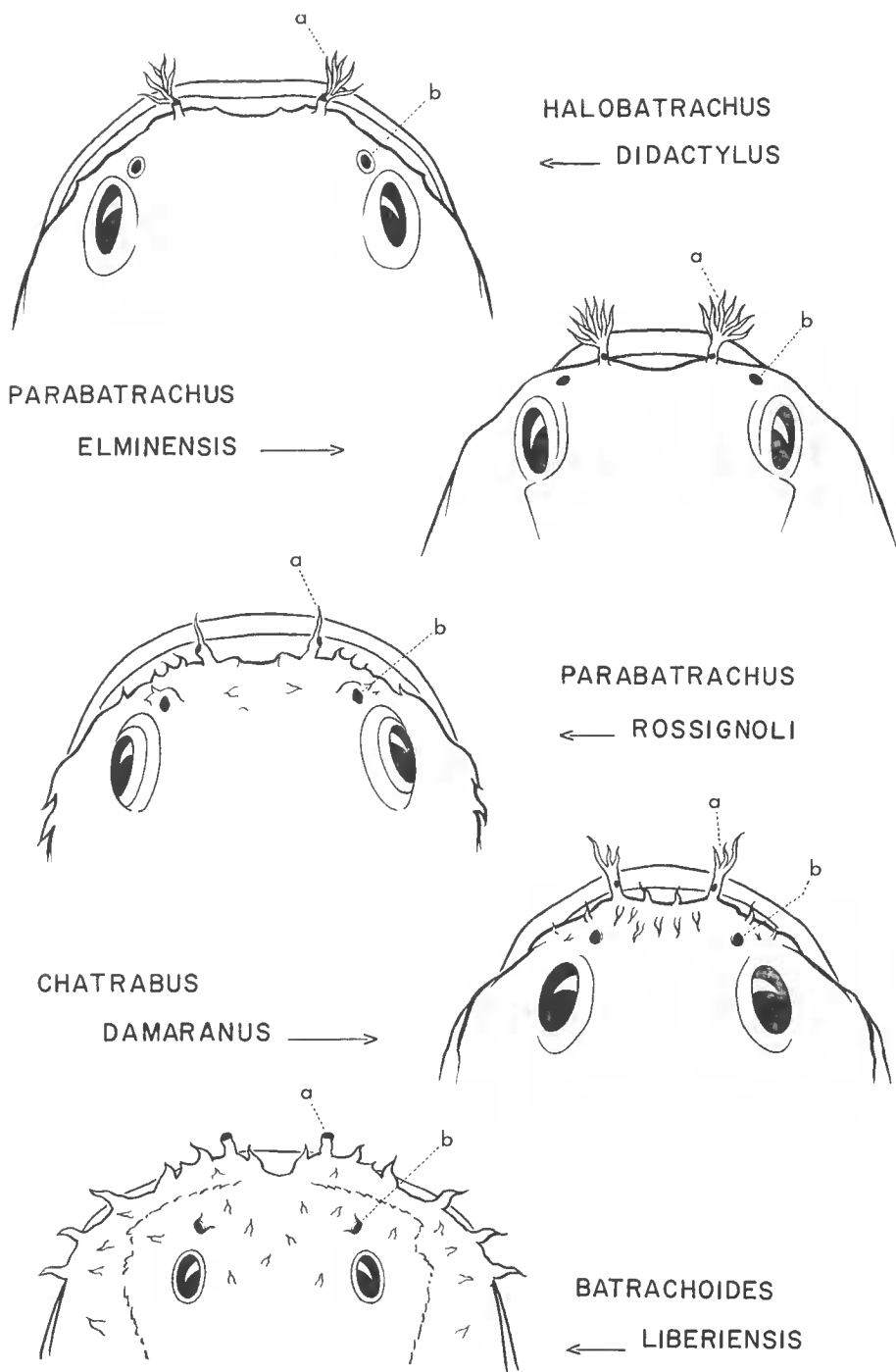


FIG. 3. — Schémas de la région frontale des diverses espèces et positions réciproques de :
 a, narines antérieures ; b, narines postérieures.

Les espèces de Batrachoididés de la côte ouest-africaine peuvent être analysées à l'aide de la clef suivante :

BATRACHOIDIDAE À CORPS ÉCAILLEUX

I. — *Foramen axillaire*

Une seule épine sous-operculaire ; D = III, 20 à 21 ; A = 16. *Halobatrachus didactylus*

II. — *Pas de foramen axillaire*

1. Poche axillaire d'ouverture plus ou moins vaste.

- environ 60 pores à la ligne latérale dorsale..... *Parabatrachus elminensis*
- environ 35 pores à la ligne latérale dorsale..... *Parabatrachus rossignoli*

2. Pli axillaire nu, sans foramen ni poche.

- petits yeux compris environ 10 fois dans la longueur de la tête.....
Batrachoides liberiensis
- yeux grands compris environ 5 fois dans la longueur de la tête.....
Chatrabus damaranus

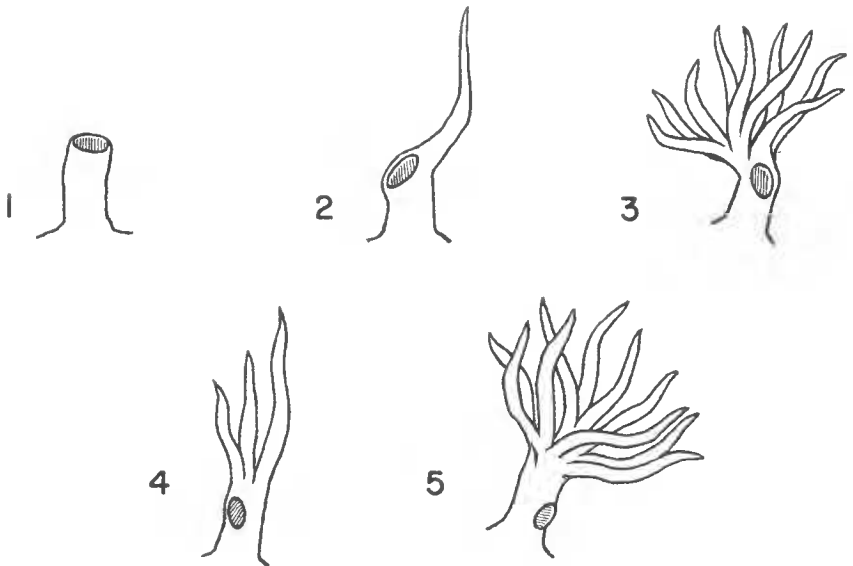


FIG. 4. — Schémas des narines antérieures.

1, *B. liberiensis* ; 2, *P. rossignoli* ; 3, *H. didactylus* ; 4, *C. damaranus* ; 5, *P. elminensis*.

Genre **Halobatrachus** Ogilby, 1908

Halobatrachus didactylus (Schneider, 1801)

Gadus tau Bloch, 1783 (non *Gadus tau* Linné, 1766, nec *Batrachoides tau* Lacépède, 1800), Oecon. Naturg. des Fische Deutschlands, Berlin.

Batrachus didactylus Schneider, 1801 : M. E. Blochii Systema Ichthyologiae. — BLEEKER 1863, Nat. Vehr. Holl. Maatsch. Wetens. Haarlem, Mémoire sur les Poissons des

côtes de Guinée, p. 99. — BOESEMAN M. 1963, Zool. Vehr. Leiden n° 61, An annotated list of fishes from the Niger Delta, p. 42 (Reg. n° 2117).

Batrachus borealis Nilsson, 1832, Prod. Ichth. Scandinaviae.

Batrachus punctatus Agassiz, 1831, in : SPIX et AGASSIZ : Selecta genera et species piscium quos in itinere per brasiliam annos 1817-20 ... München 1831 (2^e partie) ; ex CUVIER, in litt. (fide AGASSIZ, l. c., texte p. 132) ; = *B. punctulatus*, pl. 74, AGASSIZ 1831, l. c.

Batrachus punctulatus Valenciennes, 1837, Hist. Nat. Pois. t. XII, p. 497.

Batrachus conspicillum Valenciennes, 1837, l. cit. p. 495 (= *Gadus tau* Bloch).

Batrachus barbatus Valenciennes, 1837, l. cit. p. 498 (= *B. didactylus* Schneider).

Batrachus planifrons Guichenot, 1850. Exploration scientifique de l'Algérie. [La planche V qui représente cette espèce a par erreur pour légende *B. algeriensis*, comme le précisent les « changements et rectifications » imprimées à la fin de l'index de l'ouvrage].

Lophius gadicensis Machado, 1857. Cat. Peces Cádiz y Huelva, Séville.

Batrachus guntheri Bleeker, 1863, Nat. Vehr. Holl. Maatsch. Wetens. Haarlem, Mémoire sur les Poissons des côtes de Guinée, p. 101. — BOESEMAN M. 1963, Zool. Vehr. Leiden, n° 61. An annotated list of fishes from the Niger Delta, p. 42 (Reg. n° 2114).

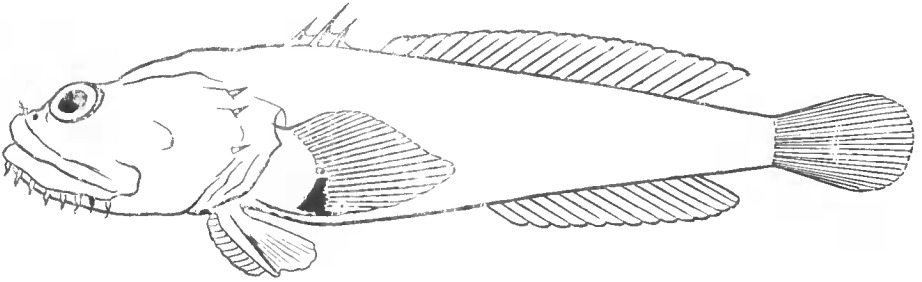


FIG. 5. — *Halobatrachus didactylus*.

Je donne ici les mesures (en mm) de spécimens provenant des côtes du Maroc (1), de Mauritanie (2), de Sierra Leone (3) et du Ghana (4).

	(1)	(2)	(3)	(4)
Longueur totale.....	277	255	265	165
Longueur standard.....	235	215	220	133
Largeur de la tête.....	85	78	89	50
Diamètre de l'œil.....	12	14	16	12
Espace interorbitaire.....	32	23	28	9
Longueur pré-dorsale 1.....	85	78	89	50
Longueur pré-dorsale 2.....	105	98	115	66
Longueur pré-anale.....	145	125	145	90
Longueur des pectorales.....	51	48	53	32
Longueur des ventrales.....	49	44	45	28
Hauteur du pédoncule caudal.....	21	19	17	13

2 épines operculaires, 1 épine suboperculaire

D = III, 21 (19 à 21)

A = 16 à 17

P = 24 à 25

Le nombre de vertèbres comptées sur radiographies est de 29.

La *face interne des pectorales* montre des goussets basaux interradiaires. Le spécimen du Maroc présente en plus quelques rares cloisons transverses dans les gouttières ; nous n'en voyons pas sur les autres. La région du pli axillaire comporte des replis de peau tant sur la base de la pectorale que sur la partie du corps avoisinante. Il existe dans le haut du pli axillaire un petit pertuis, le foramen axillaire, situé juste sous l'extrémité de la membrane operculaire, qui conduit à une cavité glandulaire.

Les pectorales atteignent plus ou moins le niveau de l'anus. Les ventrales qui sont assez larges atteignent généralement la moitié de la longueur des pectorales ; elles sont parfois un peu plus courtes. Les rayons les plus longs de la dorsale sont environ une fois et demie aussi longs que la hauteur du pédoncule caudal.

Ligne latérale. Il y a deux lignes latérales, une dorsale et une ventrale. La ligne dorsale contient environ 48 pores et la ligne ventrale quelque 40 pores, ceux du début étant difficiles à distinguer. Les pores sont doubles sur les deux lignes. Les deux lignes latérales vers la fin de leur parcours subissent un léger décalage qui les ramènent plus près de la ligne médiane du pédoncule caudal. Chaque groupe de pores est accompagné d'une paire de minuscules lambeaux cutanés.

Barbillons. A l'avant de la mandibule une double bordure de barbillons bien visibles, simples, encadre un sillon où l'on voit une quinzaine de pores. Cette double bordure est suivie sur les côtés de la mandibule d'une file unique de barbillons simples et assez longs. Sur nos spécimens, ces barbillons sont presque tous plus ou moins aplatis et un peu festonnés ; ils peuvent être qualifiés de simples cependant, surtout en comparaison des barbillons d'autres espèces.

Narines. La *narine postérieure* est située devant l'œil ; la *narine antérieure* s'ouvre sur le bord frontal — elle est plutôt tubuliforme, l'ouverture étant placée vers le sommet ; elle est accompagnée de tentacules digitiformes généralement disposés en deux groupes qui la surplombent en nombre variable (12 à 20 au total) (fig. 3 et 4).

La mâchoire supérieure a trois rangées de dents en avant et deux sur les côtés. Les dents vomériennes sont sur deux à trois rangées et les dents palatines sur une à deux. Les dents mandibulaires, sur trois rangs en avant, passent à une seule rangée sur les côtés. Le maxillaire s'étend en arrière au-delà du bord postérieur de l'œil, à un demi-diamètre oculaire ou davantage.

La *coloration* paraît assez variable. Le corps est barré transversalement sur le dos de quatre bandes brun foncé. La face inférieure est claire, uniforme. La tête comporte trois raies brunes transversales, l'une entre les yeux et l'autre en arrière des yeux ; la 3^e au niveau des épines operculaires et plus ou moins en chevron, la pointe vers l'avant. Le corps et la tête sont parsemés de petites taches foncées plus ou moins ocellées et enserrées dans un réseau clair. La dorsale a des lignes brunes obliques. Les pectorales et la caudale ont des taches brunes arrondies disposées en lignes concentriques. Sur les spécimens étudiés, les épines de la dorsale et de l'opercule ont leur extrémité assez souvent insérée dans une tache claire.

Distribution. Cette espèce paraît assez courante du Maroc au Ghana et ne semble pas dépasser beaucoup vers l'Est cette limite méridionale. Elle a été capturée au cours de la campagne de chalutage dans le golfe de Guinée entre 30 et 50 m de profondeur,

Genre **Parabatrachus** nov. gen.

Parabatrachus elminensis (Bleeker, 1863)

Batrachus elminensis Bleeker, 1863. Mémoire sur les Poissons de la côte de Guinée. Nat. Verh. Hall. Maatsch. Wetens. Haarlem, p. 98. — BOESEMAN, M., 1963. An annotated list of fishes from the Niger Delta, Zool. Verh., n° 61, p. 43.

Batrachus congicus (?) Reichenow, A., 1877. Übersicht der Fische aus Chinchoxo und anderen Gegenden Westafrikas welche der Afrikanische Gesellschaft dem Berliner Zoologischen Museum, bearbeitet von Herrn Dr. A. Reichenow. Mon. Akad. Berlin, pp. 621-624.

Batrachus budkeri Roux, 1957. Poissons marins, in : Mollusques, Crustacés, Poissons marins des côtes d'A.E.F., O.R.S.T.O.M., Paris, p. 221, fig. 95.

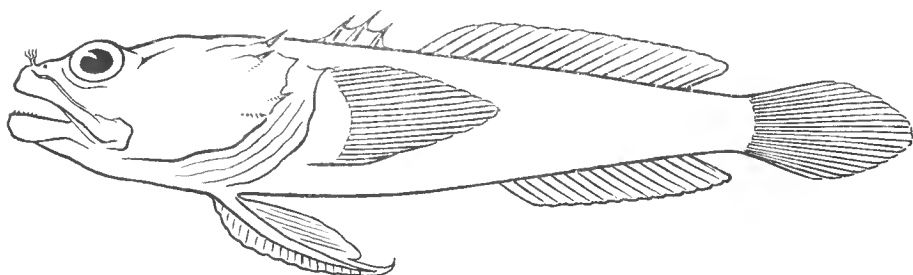


FIG. 6. — *Parabatrachus elminensis*.

Il ne m'a pas été possible d'examiner le type de *Batrachus congicus* Reichenow, dont les auteurs en dehors d'OGILBY ne semblent jamais avoir fait mention. Cependant, la description originale m'incite à penser qu'il s'agit bien là d'un synonyme de *Parabatrachus elminensis* dont j'ai pu étudier le type. Ce spécimen type du Musée de Leyde est très macéré, néanmoins l'examen approfondi des caractères de la narine antérieure, de la zone axillaire et des pectorales, la ligne latérale et les traces de coloration qui subsistent m'ont conduit à admettre l'identité de *Batrachus budkeri* Roux, 1957 avec *Parabatrachus elminensis* (Bleeker, 1863). Je dois pourtant signaler que le spécimen du Musée de Leyde semble bien présenter une vertèbre de plus que les autres exemplaires que j'ai pu observer et qu'il a davantage de rayons à la dorsale et l'anale, mais il est de très grande taille et peut-être s'agit-il là d'un individu sortant des normes ; le lieu même de sa provenance : Elmina au Ghana, s'il est exact (et c'est probable), est vraiment le point le plus extrême vers le Nord où on ait capturé ce poisson jusqu'ici. Cependant, il montre par ailleurs absolument tous les caractères que l'on retrouve chez les Batrachoididae de la forme que j'avais nommée *Batrachus budkeri*, et spécialement les formations très particulières de la face interne de la pectorale que je décrirai plus loin. A mon avis, il ne fait pas de doute que tous les spécimens montrant tout cet ensemble de caractéristiques doivent appartenir à la même espèce pour laquelle la dénomination « *elminensis* » a priorité. Je donne ici les mesures de quatre spécimens : le type de Leyde, du Ghana (1), un poisson des parages de Pointe-Noire (2), un poisson des parages du Cabinda (3) et le spécimen-type de *B. budkeri* (4).

	(1)	(2)	(3)	(4)
Longueur totale.....	343	250	185	275
Longueur standard.....	285	211	153	225
Longueur de la tête (jusqu'à la base de la première épine de la dorsale) (= prédorsale 1).....	100	82	60	85
Largeur de la tête.....	83	68	58	75
Diamètre de l'œil.....	13	15	13	15
Espace interorbitaire.....	43	23	14	25
Longueur prédorsale 2.....	135	106	76	111
Longueur préanale.....	176	133	91	143
Longueur pectorale.....	62	50	40	53
Museau à extrémité pectorale.....	160	121	88	132
Longueur de la ventrale.....	57	50	38	55
Hauteur du pédoncule caudal.....	24	17	14	20
Dorsale.....	III,21	III,16	III,17	III,17
Anale.....	17	14	15	14
Pectorales.....	26	—	26	26
Vertèbres.....	28 ?	27	27	27

2 épines operculaires, 2 pointes suboperculaires (une épine bifide).

Parabatrachus elminensis, depuis sa description par BLEEKER en 1863, est demeuré, dans la littérature, pratiquement synonyme de *Halobatrachus didactylus* (Schneider). Pourtant, comme le fait justement remarquer BOESEMAN (1963), la présence d'une poche axillaire chez *P. elminensis* et d'un foramen chez *H. didactylus* suffit déjà à séparer les deux espèces.

La poche axillaire de *P. elminensis* a une ouverture très restreinte chez les spécimens de faible taille. Mais il n'est pas possible de la confondre avec le foramen de *H. didactylus* : chez ce dernier, le foramen est plutôt situé sur le côté corps de l'aisselle, juste sous l'extrémité de la membrane operculaire ; chez *P. elminensis*, la poche intéresse tout le haut de l'axe médian du pli axillaire et la membrane operculaire passe en pont au-dessus de son ouverture.

Face interne des pectorales. Elle présente chez *P. elminensis* un aspect caractéristique. A la base des gouttières interradiaires il n'y a pas de « goussets » creux comme chez *Halobatrachus didactylus*, mais les gouttières sont occupées par une série de logettes disposées l'une à la suite de l'autre. Elles sont en nombre variable et on peut en compter jusqu'à une quinzaine. Chez quelques individus tous les espaces interradiaires n'ont pas ces formations, mais parfois seulement ceux situés dans la zone médiane de la nageoire. Les logettes sont aussi en nombre variable selon les gouttières interradiaires (fig. 2).

Le type de *P. elminensis* ne présente que deux ou trois logettes par espace interradaire. Les spécimens de Pointe-Noire et du Cabinda en présentent de 12 à 15 au maximum au milieu de la nageoire et environ moitié moins sur les côtés.

Sur toute la zone de l'aisselle, la base de la pectorale, le pli axillaire et le côté du corps couvert par la pectorale, la peau est godronnée. Sur la partie du corps recouverte par la pectorale ce sont des formations creuses très marquées — de dessins divers — arrondies, arquées ou vermiculées. Une tache foncée

intéresse la partie supérieure de cette zone. Nous la retrouvons, ainsi que les cavités apparemment sécrétoires, sur tous les spécimens observés.

Lignes latérales. Il y a deux lignes latérales sur chaque côté, une suit le profil dorsal et l'autre le profil ventral. La ligne latérale dorsale présente une soixantaine de pores bordés chacun de deux lambeaux cutanés courts. Chaque pore est double d'apparence, composé de deux parties très étroitement juxtaposées. Cette disposition est très difficile à préciser sur le type dont les pores de la ligne latérale sont très malaisés à observer. J'ai pu en voir cependant quelques-uns présentant cet aspect.

Sur la fin de son parcours, la ligne latérale dorsale subit un léger décalage qui la rapproche de la ligne médiane du pédoncule caudal. La ligne latérale ventrale en fait autant.

Les *barbillons mentonniers*, à l'avant, sont filamenteux, généralement simples, parfois bifides ; ils sont rangés en deux lignes, une externe, et une interne portée sur une mince frange, qui bordent un sillon au fond duquel s'ouvrent environ 14 pores ornés chacun d'une paire de courts lambeaux cutanés. Le sillon se termine de chaque côté sur un assez large orifice. En poursuivant vers l'arrière sous la mandibule, jusqu'au niveau de la commissure, on remarque deux autres foramens surmontés chacun sur l'extérieur d'une crête de barbillons frangés et ornés sur leur bord même de courts barbillons.

Narines. Les narines postérieures s'ouvrent juste devant les yeux ; elles ont une forme plus ou moins circulaire et sont bordées d'une collerette. Les narines antérieures s'ouvrent sur le bord frontal, chacune à la base du pied d'une touffe de tentacules. Entre les narines antérieures, le bord frontal s'incurve légèrement vers l'arrière et porte quatre paires de courts barbillons (fig. 3 et 4).

Dentition. Les dents de la mâchoire supérieure en trois rangées en avant passent progressivement à une seule rangée latéralement. Le vomer a trois ou quatre rangs de dents, les palatins un ou deux. La mandibule a quatre à cinq rangées de dents en avant, puis sur les côtés deux, puis une seule.

Coloration (en alcool). Elle est brunâtre plus ou moins foncée sur le dos. Les flancs et l'abdomen sont brun clair ou chamois. Un réseau de lignes brunes irrégulières couvre de mailles presque tout le corps et atteint même la face inférieure, à l'exception de l'abdomen tout entier ou en partie. Le réseau est particulièrement dense sur la tête et sous la mâchoire inférieure. La dorsale rayonnée et l'anale sont marquées de stries brunes obliques que l'on retrouve sur les ventrales et les pectorales. Une tache foncée marque le corps sous la pectorale au voisinage de la poche axillaire.

Distribution. Du Ghana (Elmina) jusqu'aux parages de l'embouchure du Congo. Il semble jusqu'ici le plus courant du Gabon au Congo.

Parabatrachus rossignoli (Roux, 1957)

Batrachus rossignoli Roux, Ch., 1957. Poissons marins, in : Mollusques, Crustacés, Poissons marins des côtes d'A.E.F., O.R.S.T.O.M., Paris, p. 221, fig. 95. — POLL, M., 1959 (pro parte). Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud, vol. IV, fasc. 3 B. Poissons. V. Téléostéens acanthoptérygiens (2^e partie), p. 334.

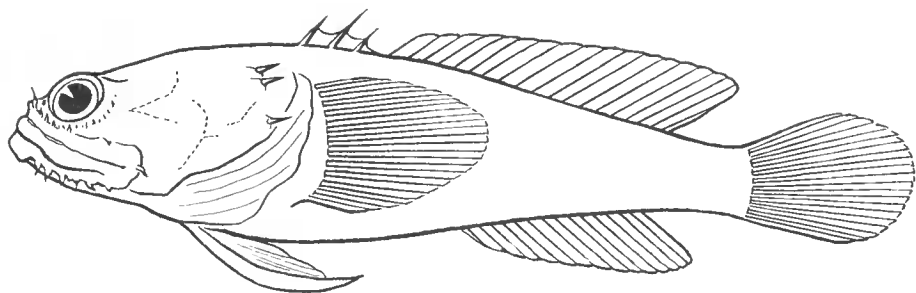


FIG. 7. — *Parabatrachus rossignoli*.

Cette espèce est caractérisée, comme la précédente, par la présence d'une poche axillaire. Elle occupe la partie supérieure de l'axe médian de l'aisselle et est très large d'ouverture. Elle a l'aspect d'un renforcement en doigt de gant, bordée au-dessus, comme d'un auvent, par une membrane issue de la base de la pectorale. La membrane operculaire passe en pont au-dessus de l'ensemble (fig. 1).

BOESEMANN (1963) a émis l'hypothèse d'un rapprochement possible entre *P. elminensis* et *P. rossignoli*, en s'appuyant principalement sur les caractères du nombre des rayons de la dorsale et de l'anale, et en particulier sur les caractéristiques de cette espèce telles que les indique POLL (1959). J'ai pu consulter les collections belges et j'ai pu me rendre compte de ce que les poissons étiquetés sous le nom spécifique « *rossignoli* » groupent deux espèces différentes, l'une étant bien *P. rossignoli* et l'autre étant *Chatrabus damaranus* (Barnard, 1927). Cette confusion, jointe aux normes particulières du type de *P. elminensis*, ne pouvait faciliter la compréhension des divisions spécifiques. Heureusement, la zone axillaire et la narine antérieure ont permis de mieux caractériser *P. rossignoli*.

Je donne ici les mensurations en mm de l'holotype (1) et celles de deux autres poissons (2 et 3) de Pointa Albina.

	(1)	(2)	(3)
Longueur totale.....	240	230	270
Longueur standard.....	185	185	215
Longueur de la tête (à la base de la 1 ^{re} dorsale).....	79	70	88
Largeur de la tête.....	—	70	88
Diamètre de l'œil.....	14	15	18
Espace interorbitaire.....	20	20	25
Longueur prédorsale (2 ^e dorsale).....	94	85	107
Longueur préanale.....	119	111	135
Longueur de la pectorale.....	52	50	50
Longueur de la ventrale.....	52	50	52
Hauteur du pédoncule caudal.....	17	15	18
Museau à extrémité pectorale.....	129	120	145
Dorsale.....	III,19	III,19	III,19
Anale.....	13	14	15
Pectorale.....	23	23	23
Vertèbres.....	29		

2 épines operculaires, 1 suboperculaire.

Pectorales et zone axillaire. Chez cette espèce, nous ne voyons ni les « goussets » des bases interradiaires des pectorales de *H. didactylus*, ni les logettes de *P. elminensis*, mais c'est toute la peau sur les rayons et dans les gouttières interradiaires qui est le siège d'une activité sécrétoire plus considérable que chez d'autres espèces peut-être, car elle apparaît plus épaisse. Elle fait des replis sur la base des pectorales et dans la zone axillaire, qui comporte une poche plus ou moins profonde selon les individus.

Lignes latérales. Il y a deux lignes latérales visibles, une dorsale et une ventrale. Les pores des lignes latérales sont doubles. On compte environ 40 pores doubles à la ligne latérale dorsale, chacun d'eux bordé de deux lambeaux cutanés. Il y a environ 30 pores à la ligne latérale ventrale. Sur le pédoncule caudal, entre les deux lignes latérales, il y a quelques pores. Sur la caudale les deux lignes latérales se poursuivent quelque peu, comme chez toutes les autres espèces du reste.

Barbillons mentonniers. Ils sont disposés en deux séries, chacune formant les lèvres d'un sillon. Le fond du sillon est occupé par des pores au nombre de 12. Chaque pore est bordé d'une paire de barbillons, un à l'avant, l'autre à l'arrière. Ces barbillons sont plats, à base large. Ils se terminent parfois en une pointe filamenteuse. Le sillon aboutit de chaque côté à un assez large pore.

Narines. Les narines postérieures sont de simples ouvertures circulaires. Les narines antérieures, à l'extrémité d'un lobe frontal charnu, sont tubulaires, l'ouverture étant en haut. Elles sont chacune ornées à leur extrémité d'un tentacule unique (un spécimen cependant en montre deux sur une seule des narines antérieures) (fig. 3 et 4).

Dentition. Les dents de la mâchoire supérieure sont assez petites, coniques et pointues. Sur le type, elles sont en trois rangées à l'avant, puis progressivement sur les côtés elles passent à deux et une seule rangée. Il en est de même pour la mandibule. Les dents vomériennes et palatines sont en une seule rangée.

Coloration (en alcool). Elle est brunâtre sur le dos et beige sur la face inférieure. On remarque 3 à 4 taches transversales brunes sur les flancs, qui ressortent sur le fond beige. Deux des taches intéressent la base de la dorsale, une troisième située sur le pédoncule caudal marque aussi parfois la base de la fin de la dorsale. Ces taches transversales sont bien nettes sur la moitié supérieure des flancs. Elles s'estompent rapidement sur la partie inférieure. La face inférieure du corps est pratiquement uniformément beige. Le dessus de la tête comporte deux bandes transversales brunes, une en arrière des yeux, suivie d'une seconde à peu près au milieu de la longueur de la tête. La dorsale épineuse est au milieu d'une bande brune transversale qui ne s'étend pas au-delà des opercules.

Distribution. Cette espèce a été répertoriée entre l'estuaire du Kouilou au nord de Pointe-Noire, et la Pointe Albina au sud de l'Angola, jusqu'à la baie des Tigres.

Chatrabus damaranus (Barnard, 1927)

Batrachoides damaranus Barnard, 1927. Ann. South. Af. Mus., XXI, p. 995.

Chatrabus damaranus Smith, 1949. Sea fishes of Southern Africa, p. 424, fig. 1220. — SMITH, 1952. The fishes of the family Batrachoididae from South and East Africa. Ann. Mag. Nat. Hist., sér. 12, vol. V, p. 331.

Batrachus rossignoli Poll, M., 1959 (*pro parte*). Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud, vol. IV, fasc. 3 B, Poissons. V. Téléostéens acanthoptérygiens (2^e partie), p. 334, fig. 113.

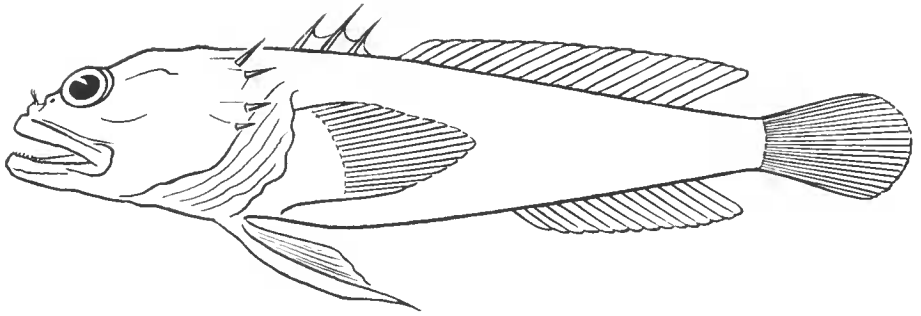


FIG. 8. — *Chatrabus damaranus*.

Ce poisson décrit par BARNARD (1927) a été revu par SMITH (1952) qui en a repris la description d'après le type, unique spécimen alors connu.

J'ai pu en voir quelques exemplaires dans les collections de l'Expédition océanographique belge ; ils ressemblent par bien des points à *Parabatrachus rossignoli*, mais en diffèrent par l'absence de poche axillaire, par les pores de la ligne latérale qui sont simples, par une relativement moindre extension postérieure du maxillaire, et par les détails de la coloration.

Mensurations de trois spécimens provenant tous de la Baie des Tigres :

	(1)	(2)	(3)
Longueur totale.....	231	256	293
Longueur standard.....	191	209	237
Longueur de la tête (à la 1 ^{re} épine dorsale).....	75	88	100
Largeur de la tête.....	77	85	95
Diamètre de l'œil.....	16	16	16
Espace interorbitaire.....	15	21	26
Longueur prédorsale (2 ^e dorsale).....	95	116	125
Longueur préanale.....	115	130	151
Longueur de la pectorale.....	47	58	61
Longueur de la ventrale.....	41	47	63
Hauteur du pédoncule caudal.....	17	20	23
Museau à extrémité pectorale.....	123	144	158
Dorsale.....	III,19	III,19	III,19
Anale.....	15	15	15
Pectorale.....	24	24	24
Vertèbres.....	28		

2 épines suboperculaires ; 2 épines operculaires.

Pectorales et zone axillaire : *Chatrabus damaranus* ne présente à la face interne des pectorales ni « goussets », ni logettes, mais, comme *P. rossignoli*, une peau relativement épaisse qui fait quelques faibles replis sur la base de la nageoire. L'aisselle proprement dite est lisse.

Lignes latérales. Une ligne latérale dorsale présente environ 37 pores qui apparaissent simples et qui sont bordés chacun d'une paire de petits lambeaux

cutanés disposés dans un plan vertical, comme sur la ligne latérale ventrale peu visible. On distingue aussi sur les flancs une ligne longitudinale de pores aux lambeaux cutanés disposés dans un plan horizontal.

Les *barbillons mentonniers* sont au nombre de 8 paires (9 sur un exemplaire) encadrant chacune un pore. Une rangée de deux à quatre barbillons isolés s'étend en ligne postérieurement. Tous ces barbillons sont simples et plutôt plats.

Comme chez les autres espèces, la rangée de pores mentonniers se termine sur les côtés par un orifice suivi de deux autres situés eux sous la mandibule, en continuant vers l'arrière.

Narines. Les narines postérieures sont circulaires avec une bordure légèrement proéminente. Les narines antérieures sont situées sur un lobe frontal ; elles s'ouvrent vers le haut d'un court tube qui sert de pédoncule à trois tentacules relativement plats et situés dans un même plan. Parfois des tentacules sont soudés ou au contraire sont divisés en deux. Si bien que les narines du même poisson peuvent être disparates. Le nombre de trois tentacules me paraît cependant constituer la norme. Les narines antérieures sont accompagnées de chaque côté par des pores ornés chacun de deux tentacules (fig. 3 et 4).

Coloration (en alcool). Le dos est brun et le dessous crème. Tout le corps est parsemé de points bruns irréguliers de forme, parfois agencés en ocelles sur le dessus de la tête. Même la face inférieure du corps présente ces petites taches, mais en bien moins grande densité que sur le reste du corps. Sur le dessus de la tête, une barre transversale brune se devine en arrière des yeux et une autre plus nette s'étend entre les épines operculaires. Une bande transverse brune s'étend de chaque côté de la dorsale épineuse jusqu'à hauteur des pectorales, deux autres intéressent une partie de la dorsale molle et descendent aux $\frac{3}{4}$ des côtés du corps. Une branche issue de la 3^e bande s'étale jusque sur l'anale. Une 4^e bande entoure pratiquement le pédoncule caudal.

Distribution. Cette espèce est la plus méridionale de la côte ouest-africaine et est actuellement répertoriée de la Baie des Tigres et de Walfish Bay.

Batrachoides liberiensis (Steindachner, 1867)

Batrachus liberiensis Steindachner, 1867. Ueber einige Meerf. aus der Umgebung von Monrovia in West Afrika Icht., Notizen IV, Sitz. Akad. Wiss. Wien., LV, I, Abt. p. 520, pl. I, fig. 2 et 3. — MONOD, 1927. Contrib. faune Cameroun, Pisces I, in Faune des Colonies françaises, T. I, p. 737.

Batrachoides beninensis Regan, 1915. Ann. Mag. Nat. Hist. London, 8, XV, p. 130.

Batrachoides liberiensis Boeseman, 1963. Zool. Verhand., n° 61, p. 42. — SANCHEZ, 1966. Notas mimeog. Centro Biol. Piscat. Lisboa, n° 46, p. 196, fig.

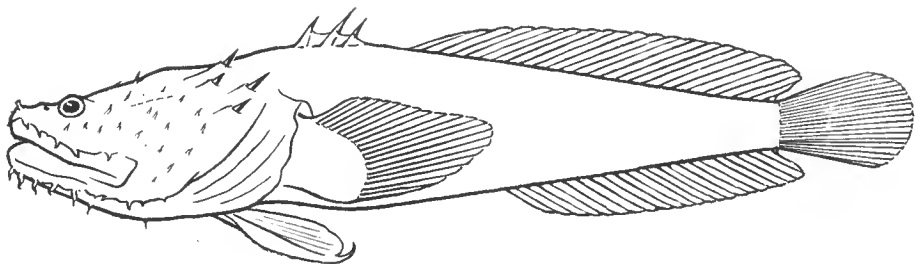


FIG. 9. — *Batrachoides liberiensis*.

Quelques auteurs, comme EHRENBAUM, à la suite de GÜNTHER, avaient admis la synonymie de *B. pacifici* et *B. liberiensis*. Les deux espèces sont différentes. Par contre *B. beninensis* décrit par REGAN est synonyme de *B. liberiensis* (MONOD, 1927).

Cette espèce est caractéristique au premier regard par les faibles dimensions des yeux. Les grands individus ont une tête assez aplatie, large, formant un demi-cercle assez régulier, alors que les jeunes ont une tête ovale. Un autre trait remarquable est la « pilosité » qui recouvre la partie supérieure de la tête et la zone mandibulaire. Un sillon s'étend de la région frontale préoculaire de chaque côté de la tête, passe sous l'œil et atteint les épines operculaires. Les nageoires dorsale et anale sont longues, comptent un grand nombre de rayons (24 à 25 pour la dorsale) et rejoignent pratiquement la base de la caudale. Enfin l'espèce comporte 34 vertèbres.

Je donne ici les mensurations en mm de cinq spécimens venant de la région de Pointe-Noire (1, 2, 3) et du Nigéria (4 et 5).

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Longueur totale.....	144	200	245	175	200
Longueur standard.....	123	170	205	143	167
Longueur de la tête à la 1 ^{re} dorsale.....	42	62	77	48	66
Diamètre de l'œil.....	4	5	6	4	5
Espace interorbitaire.....	12	20	27	14	20
Longueur prédorsale 2.....	55	77	93	60	77
Longueur préanale.....	63	87	107	80	92
Longueur des pectorales.....	26,5	35	49	28	41
Longueur des ventrales.....	19,5	24	33	18	24
Hauteur du pédoncule caudal.....	7	11	12	9	10

D = III, 24 à 25

A = 22 à 23

P = 19 à 20

2 épines operculaires ; 2 suboperculaires

Vertèbres : 34

Pectorales et zone axillaire. Les pectorales comportent sur leur face interne des « goussets » interradiaires (fig. 2). Par ailleurs, la zone axillaire est lisse, elle ne présente ni pore ni poche mais l'aisselle est relativement creuse, plus en tout cas que chez les autres espèces de la côte ouest-africaine.

L'extrémité supérieure de la membrane operculaire ne passe pas au-dessus de la pectorale, mais se termine sur le bord supérieur du côté externe de la pectorale.

Lignes latérales. On voit deux lignes latérales. La supérieure se poursuit droit vers l'arrière jusqu'au niveau du 10^e rayon de la dorsale environ où elle s'élève jusqu'à la base de cette nageoire qu'elle suit jusqu'à la caudale. La 2^e ligne latérale part du bord inférieur de la base de la pectorale et se poursuit à peu près jusqu'au niveau du 7^e rayon de l'anale où elle s'infléchit vers la base de cette nageoire qu'elle suit jusqu'à la caudale. Les pores des lignes latérales

paraissent simples. Ils sont bordés chacun d'une paire de tentacules filamenteux multifides. Il y a une quarantaine de ces pores à la ligne latérale dorsale, du bord supérieur de la base de la pectorale à la caudale, et environ 35 sur la ligne latérale ventrale.

Les *quatre barbillons mentonniers*, en avant de la mandibule, sont multifides et bordent un sillon au fond duquel s'ouvrent quatre paires de pores. Ce sillon est bordé en arrière d'une crête ornée de filaments, voire de tentacules. De chaque côté de la mandibule, le sillon se termine sur un tunnel percé sur son parcours interne de deux gros pores oblongs. Un troisième pore est situé en arrière des commissures.

La tête est aussi couverte en grande partie de filaments courts et simples, donnant l'apparence d'une pilosité. Il y en a sur le dessus de la tête mais aussi sous la mâchoire inférieure. Certains individus présentent une abondante « pilosité » jointe à un développement considérable de tentacules ramifiés. D'autres ont une « pilosité » plus rare et des tentacules plus simples, pour une taille donnée. Il y a peut-être là la manifestation d'un caractère sexuel secondaire.

La mâchoire supérieure présente aussi des barbillons multifides.

Narines. Elles sont tubulaires, sans ornementation quelconque. Les narines postérieures sont en forme de tube couché, l'ouverture dirigée vers l'œil. Les narines antérieures sont situées à l'extrémité d'un lobe frontal charnu qui avance au-dessus de la lèvre supérieure. Ce lobe est marqué d'une échancrure médiane assez profonde en arrière de laquelle se dressent deux paires de tentacules frangés bordant deux pores. Les lobes frontaux portent, en plus des narines antérieures, des tentacules digités dont une suite s'étend de chaque côté de la tête au-dessus de la mâchoire supérieure et en arrière des commissures (fig. 3 et 4).

Les *dents* de la mâchoire supérieure, en trois à quatre rangs en avant puis en deux ou trois rangées sur les côtés, sont petites. Les dents vomériennes et palatines sont par contre fortes, coniques, en un ou deux rangs sur le vomer, en un seul sur les palatins. Les dents de la mandibule sont disposées à l'avant en deux plages de quatre à cinq rangs. Celles des séries externe et interne sont plus fortes. Sur les côtés on a une seule file de dents fortes et coniques.

La *coloration* est brun clair avec des bandes verticales brunes irrégulières, environ quatre sur le corps, qui débordent parfois sur la 2^e dorsale. La face inférieure est blanche ainsi que le pli axillaire. La tête comporte une tache brune entre les yeux et parfois quelques-unes en arrière des yeux. Toutes les nageoires sont plus ou moins tachées de brun ; des lignes brunes obliques sur la dorsale rayonnée.

Il paraît y avoir de nombreuses variations dans la coloration de cette espèce. Certains individus sont très foncés et d'autres brun très clair.

Distribution. Ce Poisson est répandu tout au long de la côte ouest-africaine, de la Guinée à l'Angola. Il fréquente la zone littorale et se rencontre même en eau saumâtre, ce qui explique sa présence en baie de Biafra. Il a été capturé le plus souvent à des profondeurs de l'ordre de 20 à 30 m.

MATÉRIEL EXAMINÉ

Halobatrachus didactylus (Schneider, 1801)

- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris — Coll. Laboratoire des Pêches Outre-Mer — Maroc — n° 85.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris — Coll. Laboratoire des Pêches Outre-Mer — Mission GRUVEL — Mauritanie.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris — Coll. Laboratoire des Pêches Outre-Mer — Mission MONOD — Port-Etienne, 1923.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n° A. 4740 — Type de *Batrachus conspicillum* Valenciennes, 1837.
- 1 sp. Musée de Leyde (Reg. n° 2117) — Coll. Pel. Kokeng, Gold Coast.
- 2 sp. Musée de Leyde (Reg. n° 2114) — Lectotype de *Batrachus güntheri* Bleeker — Coll. Pel. Elmina, Guinée — et Paratype de *B. güntheri* (Reg. n° 24406) — Elmina, Guinée.
- Inst. Roy. Sci. Nat. Belg., Bruxelles : sp. Reg. n° 6625 — Baie Calcallo ; sp. Reg. n° 7187 — Port-Etienne ; sp. Reg. n° 13648 — Mercator — Rio de Oro.
- U. S. Nat. Mus. — Poissons provenant de la Campagne internationale de chalutage dans le Golfe de Guinée : 1 sp. U.S.N.M. 205060 ; 1 sp. U.S.N.M. 205061 ; 1 sp. U.S.N.M. 205062 ; 1 sp. U.S.N.M. 205063 ; 2 sp. U.S.N.M. 205064 ; 1 sp. U.S.N.M. 205065 ; 8 sp. U.S.N.M. 205066.

Parabatrachus elminensis (Bleeker, 1863)

- 1 sp. Musée de Leyde, n° 2374 — Holotype — Coll. Pel. Elmina, Guinée.
- 1 sp. Mus. Roy. Afr. Cent. Tervuren, n° 128.306.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n° 1970-41 — Holotype de *Batrachus budkeri* Roux, 1957, de Pointe-Noire.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n° 1967-909, de Pointe-Noire.
- 2 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n° 1970-43, de Pointe-Noire.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n° 1962-1283, du sud Cap Lopez.

Parabatrachus rosignoli (Roux, 1957)

- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n° 1970-42 — Holotype — Pointe-Noire, République du Congo (ex A.E.F.).
- Inst. Roy. Sei. Nat. Belg., Bruxelles : 1 sp. Reg. n° 14207 — Pointa Albina (Angola) 100 m (Mbizi).
- Mus. Roy. Af. Cent. Tervuren : 1 sp. Reg. n° 127.747 — 5 milles S. W. — Pointa Albina (St. 74, Exp. Océan. belge Atl. Sud) ; 1 sp. Reg. n° 127.748 — Baie des Tigres.

Chatrabus damaranus (Barnard, 1927)

- Mus. Roy. Af. Cent. Tervuren : 1 sp. Reg. n° 127.749 — 18 milles W.S.W. Baie des Tigres.
- Inst. Roy. Sci. Nat. Belg., Bruxelles : 2 sp. Reg. n° 14208 — 18 milles W.S.W. Baie des Tigres, 110 m.

Batrachoides liberiensis (Steindachner, 1867)

- 3 sp. Mus. Nat. Hist. Nat., n^o 1970-44, de Pointe-Noire, République du Congo (ex A.E.F.).
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris — Coll. Laboratoire des Pêches Outre-Mer — Souelaba, Cameroun.
- 1 sp. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n^o 1967-908, de Pointe-Noire.
- 1 sp. Musée de Vienne — Type de *Batrachus liberiensis* Steindachner.
- 2 sp. Musée de Leyde (reg. n^o 25050) — Coll. leg. Beets — Niger Delta betw. Port Harcourt and Brass, Nigeria.
- U. S. Nat. Mus. — Poissons provenant de la Campagne internationale de chalutage dans le Golfe de Guinée : 1 sp. U.S.N.M. 205067 ; 1 sp. U.S.N.M. 205068 ; 1 sp. U.S.N.M. 205069 ; 1 sp. U.S.N.M. 205070.

Je remercie bien vivement le Dr. M. BOESEMANN du Musée de Leyde, le Dr. R. H. GIBBS de l'United States National Museum, le Dr. GOSSE de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique à Bruxelles, le Dr. KÄHSBAUER du Musée de Vienne, le Dr. POLL du Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren en Belgique, pour leur grande amabilité et le prêt de nombreux spécimens. Je remercie spécialement le Professeur Th. MONOD qui m'a incité à entreprendre cette révision des Batrachoididae de la côte ouest-africaine et m'a aidé de ses indications bibliographiques.

*Laboratoire des Pêches Outre-Mer
et Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Poissons)
du Muséum national d'Histoire naturelle.*